

Крепление грузов: ВЫЖИТЬ И СПАСТИ ГРУЗ

Олег ДОЛИЧ

В заключительный день VI Международного автотранспортного форума прошел авторский семинар "Крепление грузов как неотъемлемая составляющая обеспечения безопасности дорожного движения и сохранной доставки грузов" руководителя научной группы "Безопасное размещение и крепление грузов ОАО "НИИАТ", капитана дальнего плавания Анатолия Шмелева. Рубрика "Крепление грузов: школа капитана Шмелева", которую Анатолий Владимирович в течение всего 2010 г. ведет в журнале "Автоперевозчик", вызвала живой интерес читателей журнала - и перевозчиков, и страховщиков, и грузовладельцев.

Специалист по логистике ООО "Гейдельберг-СНГ" Анатолий Сливинский после семинара сказал:

- Побывав на этом семинаре и узнав всего лишь то малое, что можно было поместить в эти два часа, начинаешь понимать, как важно и нужно, чтобы ваш семинар посещало как можно больше представителей не только страховых, но и транспортных компаний, а особенно водители. Как Вы правильно заметили, все они именно так и говорят: "Да куда денется этот огромный ящик, он сам себя держит...".

Семинар очень понравился. Хочется еще приехать и получить более подробную информацию по вопросам перевозки и крепления (в моем случае - оборудования).

Только побывав на семинаре и увидев случаи из жизни, которые, кажется, в

жизни не могут произойти, но происходят, понимаешь, что от правильности крепления и расстановки груза в машине при перевозке зависит очень многое и прежде всего жизнь человека, того же водителя, да и всех участников движения.

- Моя практика показывает, - отметил в своем докладе А. Шмелев, - что причиной 70 % несохранных перевозок грузов является недостаточное крепление. Более того, причиной 40 % ДТП, происходящих с участием одного транспортного средства, является потеря его управляемости в связи со смещением плохо закрепленного груза.

Пункт 23.2 "Правил дорожного движения" требует, чтобы "перед началом и во время движения водитель контролировал размещение, крепление и состояние груза во избежание его падения, создания помех для движения".

Данная норма нарушается ежедневно и повсеместно по причине отсутствия правил и методики расчетов крепления грузов.

Большинство водителей не владеет теорией и методами крепления грузов, впрочем как и большинство экспедиторов.

Нет методики расследования аварий, принимающей во внимание размещение и крепление груза. Поэтому инспекторы ГИБДД не рассматривают груз как причину аварии, и в результате в заключениях расследований появляются банальные фразы "неправильно выбранный скоростной режим" или "не справился с управлением транспортного средства". В результате таких заключений вся ответственность за аварию полностью ложится на перевозчика, при этом ответственность грузоотправителя за незакрепленный груз размывается.

Мы неоднократно поднимали тему необходимости специального документа, регламентирующего нормы крепления груза, подобного существующим зарубежным аналогичным документам. Такой

стандартизирующий документ необходим как самим перевозчикам, так и целому ряду субъектов хозяйствования. Только такой документ позволит реально оценить соблюдение перевозчиком пункта 23.2 "Правил дорожного движения".

По нашему мнению, правила крепления груза, перевозимого автомобильным транспортом, должны обязательно регламентировать:

1. Сферу действия правил и ответственность за их невыполнение.

2. Максимальные силы, действующие на груз во время движения автомобиля, воздействие которых должно быть компенсировано креплением.

3. Требования к автомобилям и имеющимся системам крепления.

4. Методы крепления типовых грузов.

Мы изучили ситуацию, сложившуюся в этой сфере в других странах. Так, в Великобритании действует "Кодекс безопасности груза на транспортном средстве" (Code of Practice of Safety Load on Vehicles), в США - "Североамериканский стандарт крепления грузов" (North American Cargo Securement Standard), в Австралии - "Руководство по креплению грузов" (Cargo Restraint Guide), в Новой Зеландии - "Кодекс погрузки грузовиков" (Truck Loading Code). Одни из самых лучших стандартов - немецкие, и немецкая дорожная полиция активно применяет их при проверке на дорогах.

На базе немецких стандартов VDI-2700 разработан общеевропейский стандарт EN 12195-1, который был ратифицирован многими европейскими странами.

Это основополагающий стандарт. Именно в нем заявлены действующие на груз во время движения по автомобильным дорогам силы, которые должны быть компенсированы креплением.

В Европе уже давно действуют стандарты, определяющие прочность транс-

портного средства как части системы крепления и точек крепления.

Стандарт EN 12642 "Конструкция корпуса коммерческих транспортных средств. Минимальные требования".

Стандарт EN 12640 "Точки крепления на коммерческих транспортных средствах для перевозки грузов. Минимальные требования и проверки".

В Российской Федерации таких стандартов нет. Можно уверенно заявлять, что российские грузовые транспортные средства не соответствуют требованиям безопасности. В соответствии с Федеральным законом "О техническом регулировании" Правительство РФ в 2010 г. принимает "Технический регламент о безопасности колесных транспортных средств". К сожалению, в нем ничего не сказано ни о прочностных характеристиках кузовов транспортных средств, как части системы крепления грузов, ни о точках крепления. Очевидно, что технический регламент не рассматривает выпадающий груз как опасность, исходящую от колесных транспортных средств.

Настало время создания таких правил и в Российской Федерации. Внедрение Кодекса в Австралии в 1986 г. на 74 % уменьшило количество аварий, связанных с недостаточным креплением грузов.

С полной ответственностью эксперта заявляю, что каждый четвертый грузовой автомобиль, движущийся сейчас по МКАД, имеет недостаточное крепление, и достаточно экстренного торможения, которое по действию сравнимо со штормом на море или воздушной ямой в полете, чтобы случилась беда.

В Республике Беларусь в 2005 г. "Правила безопасного размещения и крепления грузов в кузове автомобильного транспортного средства" были разработаны НИИ "Транстехника". Правила были созданы, прошли все необходимые согласования и были утверждены Постановлением № 58 Министерства транспорта и коммуникаций Республики Беларусь от 10.11. 2005 г.

Итак, в 2010 г. исполнилось пять лет, как Правила существуют, но... воз и ныне там. По-прежнему опрокидываются автомобили с грузом металлокорда по всей Европе, по-прежнему грузы доставляются получателям в поврежденном состоянии и по-прежнему грузовой автотранспорт представляет собой огромную опасность для жизни и имущества про-

стых граждан стран, через которые следуют груженые автомобили.

Несмотря на тот факт, что Правила существуют, они не работают. И не работают они по одной причине: отсутствует механизм контроля за их исполнением. Ни ГАИ, ни транспортная инспекция этим не занимаются. В общем, строгость законов компенсируется необязательностью их исполнения.

В Европе существуют два варианта стандарта по расчету крепления грузов:

- европейский стандарт EN 12195-1 "Устройства крепления груза на автомобилях. Часть 1: Расчет сил крепления", 2003 г;

- руководство по укладке грузов в грузовые транспортные единицы (ГТЕ). (Руководство IMO/ILO/UN ECE.)

Споры с последующими дискуссиями были инициированы многими экспертами рабочей группы Европейской комиссии во время работы над "Европейскими руководствами по креплению грузов на дорожном транспорте" (Best practice guidelines on cargo securing for road transport). В конечном итоге дискуссии привели к необходимости ревизии Европейского стандарта EN 12195-1 (2003 г.) с последующим пересмотром некоторых его положений. Этот стандарт применяется в Европейском сообществе, но не в обязательном порядке для стран-членов сообщества. Во многих странах он все-таки принят на добровольных началах. Дискуссии экспертов показали, что стандарт утверждает чрезмерно высокие и дорогостоящие требования к креплению грузов, в особенности когда это касается прижимных креплений. Как результат - стандарт был отозван для пересмотра некоторых его положений.

Стандарт EN 12195-1 в 2009 г. был пересмотрен группой экспертов. Были введены новые коэффициенты (факторы), которые подставляются в формулы и позволяют значительно уменьшить количество прижимных креплений.

Итак, инерционные силы, действующие на груз при движении АТС по европейским автомобильным дорогам, просчитаны теоретически и подтверждены опытным путем. После выхода European Best Practice Guidelines for Cargo securing on road transport (с переводом на многие европейские языки) эти значения стали широко известны.

Читатели "Автоперевозчика" уже знают о конфликте между двумя стандар-

ВЗГЛЯДЫ И МНЕНИЯ

А.В. Семиякин,
начальник отдела маркетинга
ООО "Торговый дом "ЗПУ МСК"

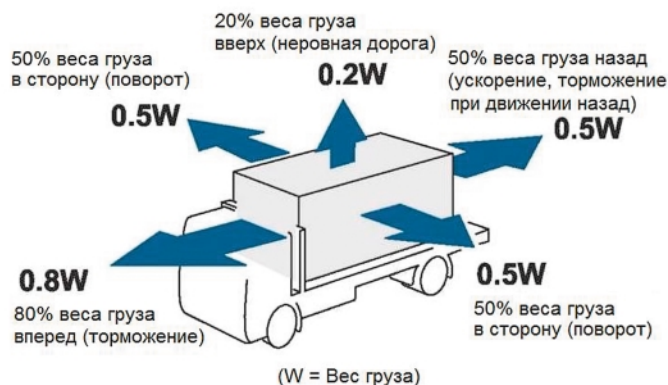
- Благодарим Вас за интересный и познавательный семинар "Крепление грузов как неотъемлемая составляющая обеспечения безопасности дорожного движения и сохранной доставки грузов" на Международном автотранспортном форуме-2010.

Актуальность данной темы с каждым днем набирает обороты. На семинаре была описана четкая и реалистичная картина, которая открывается перед нашими заказчиками каждый день.

Грузы отправляются из разных уголков России, они преодолевают расстояния в тысячи километров. При транспортировке груз подвержен сильной вибрации из-за бездорожья в регионах, при этом смена климатических условий оказывает свое влияние и на груз, и на крепление. В большинстве случаев проблемы с креплением груза связаны с тем, что в

России не существует правил, которые регламентировали бы, как и чем правильно крепить груз на автотранспорте. Если взять железную дорогу, то тут все четко сформулировано в технических условиях (ТУ), хотя они были написаны в прошлом веке. ТУ представляю собой точку опоры, от которой можно двигаться в правильном направлении. С появлением новых материалов можно разрабатывать местные технические условия к существующим ТУ, проводить экспериментальные погрузки с использованием новых технологий крепления грузов для транспортировки на железной дороге. Из всего вышесказанного мы должны сделать вывод, что технические условия для автотранспорта также нужны, от них все будет отталкиваться, благодаря этим ТУ все действия будут скоординированы.

Наша компания - за внедрение стандартов крепления в Российской Федерации. Мы готовы оказывать содействие и поддержку в разработке таких правил, проводить экспериментальные погрузки.



тами. Авторы European Best Practice Guidelines for Cargo securing on road transport пытаются утверждать, что расчеты по обоим стандартам достаточны для определения необходимого количества креплений.

Мы согласны с тем, что при условии одинакового скоростного режима величины коэффициентов горизонтальных инерционных сил F_x и F_y одинаковы для всех стран не только Европейского союза, но и для других стран, не входящих в этот союз. Невозможно представить, что экстренное торможение с 80 км/ч до полной остановки в Германии вызовет силу иную, чем такое же торможение в РФ. Или стандартный поворот на разрешенной знаками скорости в Швеции будет отличаться по возникающей центробежной силе от такого же поворота в РФ.

Получается, что условия, в которых находится груз при транспортировании по автомобильным дорогам Швеции, Германии и России, абсолютно одинаковы, и европейским грузоотправителям можно использовать при отправке груза в Сибирь такое же количество креплений, что и при перевозке внутри Европейского союза.

Но при одном условии: состояние дорожного покрытия в РФ не должно отличаться от европейского.

Как я отмечал в своих предыдущих статьях, опубликованных в журнале "Автоперевозчик" в 2010 г., транспортирование грузов по дорогам РФ имеет следующие особенности:

- 1) длительное время транспортирования без возможности контроля креплений;
- 2) значительные вибрационные нагрузки, возникающие при движении.

Мое мнение: груз находится в состоянии постоянной вибрации, что заставляет учитывать в расчетах коэффициент трения скольжения, а он на 30 % ниже коэффициента трения покоя.

Мы должны понимать, что при наличии на дороге неровностей большого размера возникнет ситуация, когда груз будет приподнят возникшей силой с соответствующим уменьшением силы трения вплоть до нуля, т. е. будет фактически "оторван" от настила кузова. Если при этом на груз будет действовать горизонтальная инерционная сила, то его смещение при отсутствии силы трения неизбежно!

Величина этой подъемной силы учитывается некоторыми существующими правилами.

Например, североамериканские правила регламентируют 20 % подъемной силы.

Еще в 2007 г. НИИАТ разработал предложения в проект специального технического регламента "Безопасное размещение и крепление грузов на автотранспортных средствах".

Был представлен выходной документ - научный отчет "Предложения в проект специального технического регламента "Безопасное размещение и крепление грузов на автотранспортных средствах".

Научный отчет содержит цель разработки специального технического регламента, перечень объектов, в отношении которых необходимо разработать соответствующие требования. Была определена сфера применения технического регламента. В отчете были приведены основные термины и их определения, которые целесообразно было бы включить в текст специального технического регламента.

В представленном отчете была отмечена необходимость установления специальных требований к использованию российскими и иностранными перевозчиками современного подвижного состава грузового автомобильного транспорта на сети автомобильных дорог Российской Федерации. Требования должны предъявляться прежде всего в отношении соответствия полной массы и осевых нагрузок транспортных средств соответствующим параметрам автомобильных дорог, на которых эксплуатируются автотранспортные средства.

В отчете были приведены виды чрезвычайных ситуаций, причиной возникновения которых может стать неправильное размещение и крепление грузов на автотранспортных средствах. Определены факторы, оказывающие влияние на безопасность перевозок грузов, с точки зрения надлежащего размещения и крепления грузов на автотранспортных средствах. Приведена структура рисков возникновения инцидентов, причиной которых может быть неправильное размещение и крепление грузов.

Отчет содержит требования безопасности к техническим средствам и процессам размещения и крепления грузов на автотранспортных средствах. Эти требования предъявляются в отношении следующих объектов:

1. Материальные объекты:

- грузовые автотранспортные средства и контейнеры;
 - средства крепления грузов на автотранспортных средствах и в контейнерах.
- #### 2. Технологические процессы:
- размещение грузов на автотранспортных средствах;
 - крепление грузов на автотранспортных средствах.

В отчете приведены методы испытания бортов автотранспортного средства на устойчивость. Приведены методы расчета крепления груза на автотранспортном средстве.

Научный отчет содержит предложения в проект специального технического регламента "Безопасное размещение и крепление грузов на автотранспортных средствах". Эти предложения необходимо использовать для подготовки соответствующего технического регламента к утверждению Правительством Российской Федерации. ■